SÛRETÉ DU QUÉBEC

Édition 1

OCTOBRE 2009

NORMES D'INSTALLATION

HYUNDAI *SONATA* BANALISÉ 2010



Édition :
Direction des ressources matérielles
Service des transports et télécommunications
Octobre 2009

Il a été réalisé grâce à l'excellente collaboration des personnes suivantes :

Contenu
Jacques Comeau, Division atelier mécanique de Montréal
Denis Cormier, Division atelier mécanique de Montréal

Mise en forme et révision
Marie-Claude Duford, *Service des transports*
Johanne Coté, Service des transports

Prière de faire parvenir les suggestions et commentaires relatifs au présent guide à l'adresse suivante :

Sûreté du Québec
Service des transports
1701, rue Parthenais, local 11.51
Montréal (Québec) H2K 3S7

Téléphone : 514-598-4562
Télécopieur : 514-596-3683
Adresse courriel : À venir

AVANT-PROPOS

Bienvenue à la première édition du guide des normes d'installation des véhicules de la Sûreté du Québec, édition **Hyundai Sonata banalisé 2010**.

Le présent guide se veut un outil de référence rapide pour l'installateur et le réparateur attesté. Il contient les méthodes et les normes applicables pour vous aider à faire le montage des véhicules automobiles spécialisés de la Sûreté du Québec.

Le Service des transports recommande de lire le document en entier avant de procéder à l'installation.

POUR ASSISTANCE, CONTACTER LE RESPONSABLE DE LA DIVISION MÉCANIQUE DU SERVICE DES TRANSPORTS AU G.Q.G. À MONTRÉAL AU (514) 598-4580.

GÉNÉRALITÉS

Il est fortement recommandé de **lire ce guide** en entier avant d'effectuer le travail. Le réparateur et l'installateur qui respecte les lignes directrices de ce guide devrait répondre aux **normes d'installation** de la Sûreté du Québec.

Nous nous attendons à ce que toutes les normes de sécurité au travail soient rigoureusement respectées.

GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES

Vous assurer que tout le **câblage électrique** installé ou modifié est **bien isolé**, attaché et passé correctement pour ne pas gêner au bon fonctionnement ou créer de court-circuit.

Respecter le **code de couleurs** des schémas électriques.

Mettre le métal à nu des masses. Installer avec une vis auto perçante #10 X 1/2 po et rondelle anti vibration. Enduire d'une graisse diélectrique.

LÉGENDE

Le guide comporte des instructions qui exigent une attention particulière. Les symboles suivants ont été ajoutés à certains endroits pour donner des renseignements supplémentaires sur les instructions.

 Instruction facilitant la marche à suivre 

 Indique une mise en garde 

TABLE DES MATIÈRES

1.1 COMPARTIMENT MOTEUR

Débrancher :

- ☐ La batterie, la retirer et la **mettre sur la charge lente** pour la durée de l'installation.

Enlever les pièces suivantes:

- ☐ Les 2 lentilles de phare avant.
- ☐ La grille centrale, enlever les 3 vis en bas de la grille, accessible par l'intérieur.

1.2 HABITACLE

Enlever les pièces suivantes :

- ☐ Le haut de la garniture de poteau du pare-brise des deux côtés;
- ☐ Le protège pied, côté gauche (kick pad);
- ☐ Le panneau en plastique et en acier sous le volant;
- ☐ Les marchepieds avant et arrière et le bas du poteau central, côté gauche;

Banquette arrière :

- ☐ Retirer le siège;
- ☐ Enlever le coussin du dossier, côté gauche.

1.3 COFFRE

Enlever :

- ☐ Les protections en feutre du côté gauche et du couvercle (jeter celle du couvercle).
- ☐ Les 2 lentilles rouge du couvercle arrière.

1.4 PERÇAGE DES TROUS

Lentille avant, côté droit

- ☐ Enlever l'ampoule de feu de position;
- ☐ Percer un premier trou de 1 ½ po, centrer la mèche de l'emporte-pièce sur sur le pli de la partie noire;
- ☐ Appuyer l'emporte-pièce contre le « locket » retenant la lentille claire.



ATTENTION de ne pas percer l'autre paroi

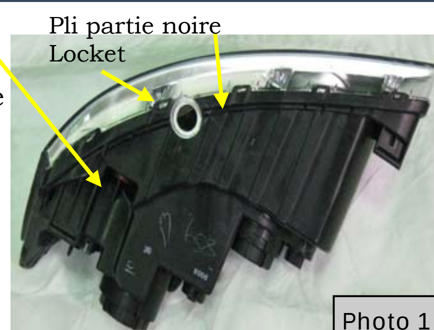


Photo 1

- ☐ Percer un deuxième trou de 1 po, assurez-vous de ne pas abîmer l'intérieur (peu profond).
- ☐ Nettoyer les résidus à l'intérieur de la lentille.
- ☐ Répéter toutes ses étapes pour la lentille gauche.

Lentille arrière (feux de marche arrière)

- ☐ Percer 2 trous dans chacune des lentilles :
- ☐ 1 trou de 1 ½ po dans la première paroi (photos 1 et 2);
- ☐ 1 trou de 1 po dans la deuxième paroi;
- ☐ Couper 3/8 po dans la bordure pour passer le fil DEL.

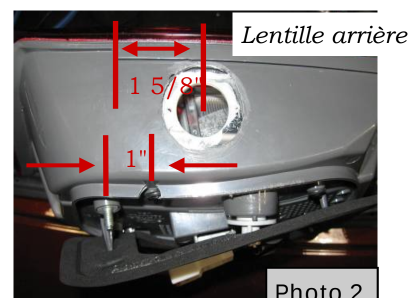


Photo 2



ATTENTION de ne pas endommager la lentille

1.4 PERÇAGE DES TROUS

ATTENTION de ne pas endommager la lentille.

Cloison pare-feu, côté gauche

- ☐ Couper une partie de l'isolant;
- ☐ Percer un trou de 1 po, à 1 po de la démarcation;

Installer un manchon.

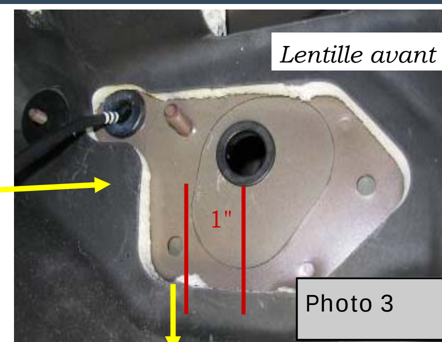
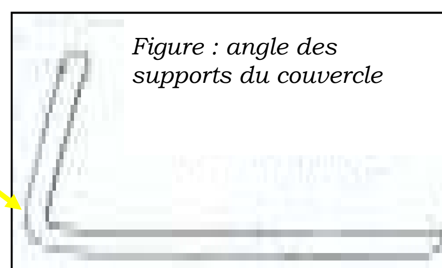


Photo 3

1.5 PROGRAMMATION DES DEL

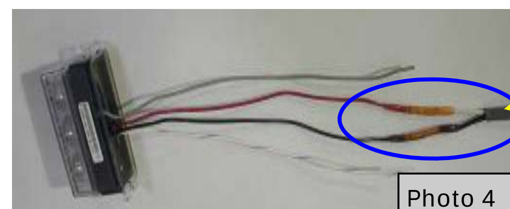
Modifier l'angle des supports

- ☐ La figure représente la grandeur réelle.


Figure : angle des supports du couvercle

Programmer les DEL du couvercle

- ☐ Alimenter en 12 V, le fil rouge ou bleu, selon le cas, et le fil noir à la masse.
- ☐ Lorsque le DEL clignote, alimenter +12 VDC le fil blanc ligné mauve du DEL moins d'une seconde. La séquence de clignotement change à toutes les applications. Ajuster au mode, 3 clignotements.


Photo 4

Rallonger les fils DEL

- ☐ Ajouter 1 pi de fil de calibre 2/16 au DEL rouge et au DEL bleu avec des unions thermo rétractables roses (schéma 8).
- ☐ Couper le bout des fils gris et blanc ligné mauve.
- ☐ Isoler avec du ruban électrique noir.

Programmer les DEL au pare-soleil

- ☐ Ajuster le clignotement en mode alternatif;
  - 3 clignotements bleu
  - 3 clignotements rouge

Programmer les DEL à bulle

- ☐ Alimenter en 12 V, le fil rouge et le fil noir à la masse.

Lorsque le DEL clignote, alimenter +12 VDC sur le fil jaune pendant une seconde. La séquence de clignotement change à toutes les applications. Ajuster au mode alternatif, 3 clignotements.

2.1 COMPARTIMENT MOTEUR

Préparation des fils

- Prendre 10 pieds du faisceau ZONE comprenant les fils suivants →
- Passer le faisceau dans le manchon, côté gauche;
- Recouvrir d'une gaine fendue de 1 po jusqu'au phare gauche.
- Passer le fil brun, brun/noir, blanc et le câblage DEL jusqu'au phare droit;
- Passer le câblage des DEL claires du compartiment moteur vers l'habitacle (le module en ligne sera fixé derrière le phare gauche) (photo 5).

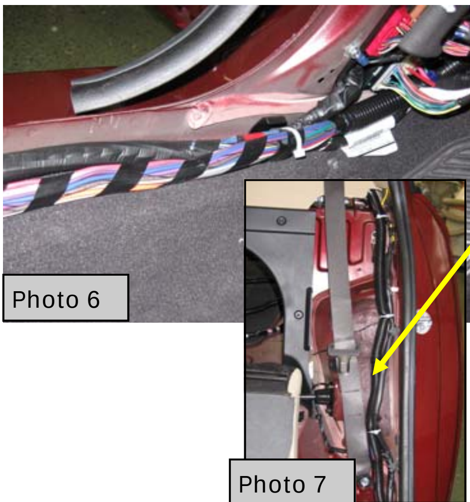
Faisceau ZONE	
2	rouge de calibre 14
2	orange de calibre 14
1	vert de calibre 14
1	jaune de calibre 16
1	blanc de calibre 16
2	bleu de calibre 16
1	Brun de calibre 16
1	brun/noir de calibre 16


Photo 5

- Sceller avec du silicone le passage dans le manchon de l'habitacle, des deux côtés.

Passage du faisceau de fils ZONE et DEL
Entre la batterie et la boîte à fusibles vers le phare avant.

2.2 HABITACLE


Photo 6
Photo 7

Recouvrir d'une gaine fendue de 1 po le faisceau ZONE, de la cloison pare-feu jusqu'au « kick pad ».

Attacher le faisceau et le câble des DEL sur le câble d'origine jusqu'au bas de la porte arrière.

Recouvrir d'une gaine fendue de 1 po à partir du bas de la porte arrière jusqu'au coffre (photo 7).

2.3 COFFRE


Photo 8

Passer le faisceau recouvert d'une gaine fendue par le grommet.

3.1 PORTE-FUSIBLE


Photo 9

Brancher les porte-fusibles ATO20A aux 2 fils rouge de calibre 14 avec des unions thermorétractables bleu (schéma 1).

Recouvrir d'une gaine fendue de 1/4 po les fils rouge de calibre 14 jusqu'au faisceau.

Attacher sur le câble d'origine.

Joindre les deux porte-fusibles avec un terminal œil jaune sur la borne encerclée.

3.2 BRANCHEMENT DU KLAXON ET DES PHARES


Photo 10


Photo 11

Brancher les fils du faisceau ZONE tel qu'indiqué et recouvrir d'une gaine fendue de ¼ po, utiliser des union thermo rétractables :

Klaxon

- Les 2 fils oranges de calibre 14 (il n'y a pas de polarité) sur les fils verts et rose situés près du phare gauche (schéma 2).

Phare gauche

- Le fil vert de calibre 14 et 1 fil jaune de calibre 16 sur le fil orange du connecteur (schéma 3).

Phare droit

- Le fil blanc sur le fil orange du connecteur;
- Isoler avec du ruban électrique le fil non utilisé (schéma 3).

Module phare de jour

- Les 2 fils bruns sur le fil vert/orange au connecteur de la résistance situé sous le phare droit (photo 10, schéma 4).

Recouvrir d'une gaine fendue de ½ po le fil blanc et les fils brun se rendant au phare droit. Attacher ensemble la gaine et le fil DEL.

3.3 DEL À BULLE CLAIRE

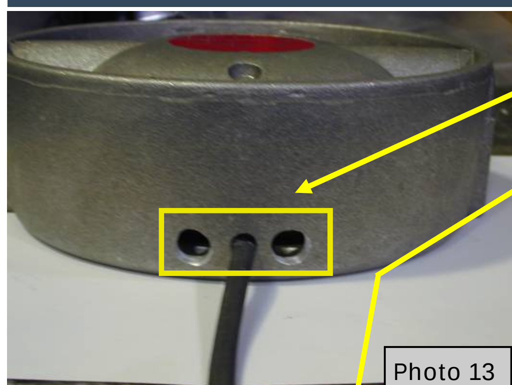

Photo 12

Installer les DEL claires dans les lentilles avant avec le joint d'étanchéité et les vis fournies.

- Pré-percer les trous de vis avec une mèche 3/32 po.

Appliquer du silicone autour des DEL jusqu'au fond des ailettes.

3.4 HAUT-PARLEUR (sirène)


Photo 13

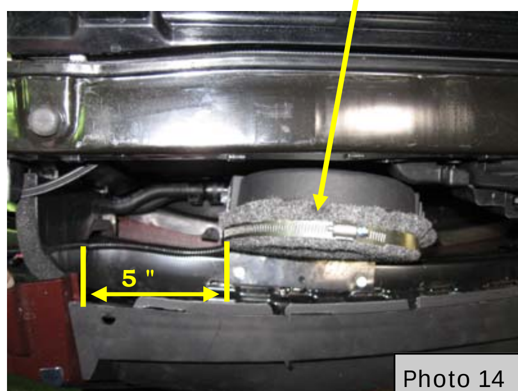


Photo 14

Trous pour l'évacuation d'eau
Percer 1 trou de 3/8 po de chaque côté du fil sortant.

Cache-poussière
Ajouter un cache-poussière et un collier de serrage.

Installation du support spécial fourni
Installer le support à 5 po du morceau de plastique sur le renfort métallique du pare-chocs avec 2 boulons (1/4 po X 2 po NC), des rondelles plates et des écrous autobloquants.



- Percer le renfort avec une mèche au cobalt, acier très dur.

Haut-parleur
Fixer le haut-parleur sur son support avec 2 boulons (1/4 X 1/2 po NC) et 2 rondelles à ressorts. Enduire d'une graisse anti-grippage.

Brancher avec 2 unions thermorétractables roses :

- le fil rouge et le fil noir du haut-parleur aux 2 fils bleus du faisceau ZONE (schéma 13).

Recouvrir d'une gaine fendue de 1/4 po.

Attacher tous les fils pour ne pas qu'ils s'usent.

4.1 DEL BLEU ET ROUGE AU PARE-SOLEIL DROIT



Photo 15



Photo 16

Couper le fil à 6 po de l'allume-cigare.

Enlever les 2 vis du DEL et les utiliser pour installer le cache bouton* fourni dans l'ensemble (photo 14).

Installer le DEL bleu et rouge avec 2 vis #8 (1 vis 1 ¼ po, 1 vis 1 ½ po) et 2 rondelles plates. Visser dans les 2 trous des vis d'origine.

Fixer les 2 bandes de velcro noire.

Réinstaller le pare-soleil, passer le fil du DEL à travers la voûte au-dessus de la moulure du pare-brise.

Amener le fil vers la gauche jusqu'à la moulure du contre-pied (kick pad).

Brancher le fil noir strié au fil mauve ZONE avec un terminal union rouge et le fil noir à la masse (schéma 5).



- Ne pas couper le fil mauve ligné noir et le rose, les attacher pour qu'ils ne nuisent pas.

4.2 INSTALLATION DU CLAVIER



Photo 17



Photo 18

Fil BELL 8
Passer le fil plat BELL 8 sur le poteau gauche du pare-brise. L'attacher avec le fil DEL à l'aide de serre-câbles « tie wrap ».



- Placer ces fils de manière à ne pas nuire au déploiement du rideau gonflable.

Clavier ZONE
Percer un trou à travers la voûte sous le pare-soleil gauche.

Placer le fil plat BELL 8 sous la voûte et le sortir par le trou.

Brancher le terminal BELL 8 tel qu'indiqué au schéma 6.

Coller avec une colle à velcro, le velcro mâle sur la voûte et le velcro femelle sous le clavier.



- Ne rien endommager en perçant la voûte. Ne pas couper l'autre fil BELL 8, l'attacher pour qu'il ne nuise pas.

4.3 BRANCHEMENTS DIVERS


Photo 19

Ignition du système ZONE
Prendre 2 pi de fil rouge de calibre 18, le souder sur le fil bleu, à la position #6 du connecteur M-03 (schéma 7). Installer en série au fil rouge du faisceau ZONE, le porte-fusible 1A, avec des unions rouges.

Ignition et accessoires radio RITP
Souder le fil jaune de calibre 18 sur le fil vert à la position #4 du connecteur M-03. Installer un terminal à baïonnette femelle et mâle à l'extrémité du fil jaune (schéma 7).

Signal démarrage radio RITP
Souder le fil vert de calibre 18 sur le fil vert à la position #1 du connecteur M-03. Installer un terminal à baïonnette femelle et mâle à l'extrémité du fil vert (schéma 7).

Isoler ces branchements avec un ruban électrique.

5.1 DEL BLEU ET ROUGE DU COUVERCLE

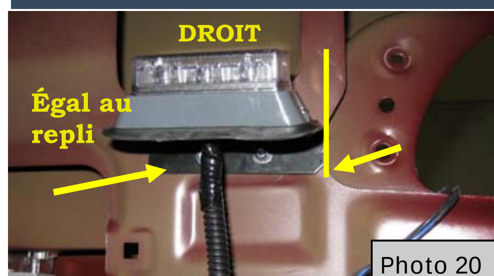


Photo 20

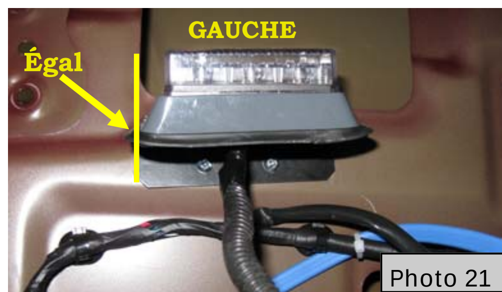
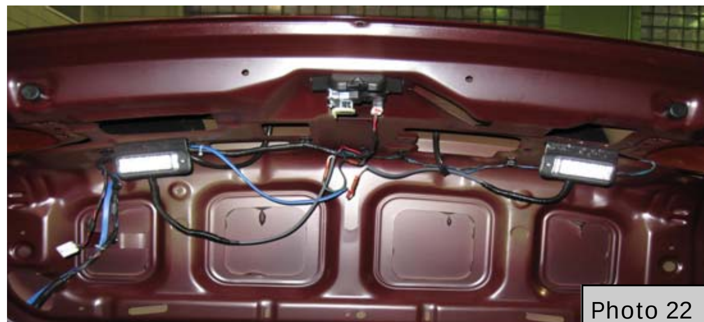


Photo 21

Fixer avec des boulons (8/32 X ½), des rondelles plates et des écrous autobloquants (8/32) :

- le support du DEL bleu, côté droit, égal au repli;
- le support du DEL rouge, côté gauche, avec un léger angle par rapport au repli.

Brancher les 2 DEL et le câblage 3/16 au centre du couvercle avec des unions thermorétractables (schéma 8).


Photo 22

5.2 INSTALLATION DES DEL À BULLE, FEUX ARRIÈRE


Photo 23


Photo 24

Installer dans la partie feu de recul, sans le joint d'étanchéité, le DEL rouge à gauche, le DEL bleu à droite.


Pré-percer avec une mèche 3/32 po les trous de vis.

Sceller avec du silicone le contour des DEL jusqu'au fond des ailettes.

Passer les fils dans les ouvertures et fixer la lentille au couvercle.

Fixer les fils DEL sur les câbles d'origine du couvercle et les passer dans les 2 grommets vers le coffre.

Sceller avec du silicone les 2 grommets.

Fixer le module en ligne pour DEL à bulle.

5.3 BRANCHEMENT DU CAMOUFLAGE

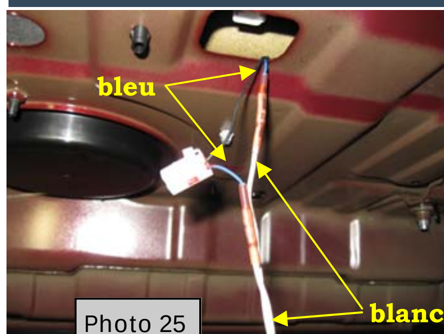
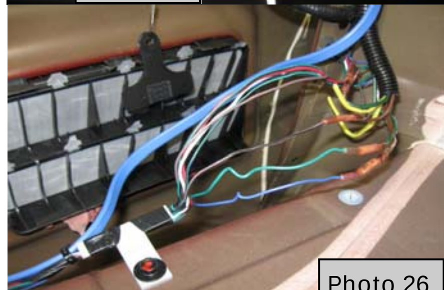


Photo 25


Photo 26

Brancher les fils verts et bruns du câble 4/16 et le fil brun de calibre 18 avec des unions thermo rétractables roses, côté gauche du coffre. Recouvrir d'une gaine fendue de ½ po (schémas 9-10-11).

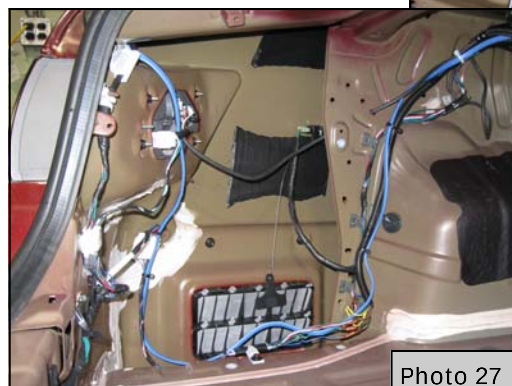
Couper le fil bleu près du connecteur du cyclope.

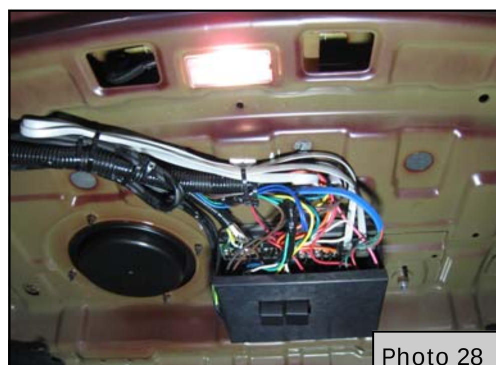
Retirer 2 pi du fil blanc du câble 4/16, le brancher au fil bleu du cyclope avec des unions thermorétractables roses (schéma 9).



- Les fils jaunes du câble 4/16 ne sont pas branchés, les isoler et les attacher.

5.4 BRANCHEMENT ET FIXATION DU MODULE ZONE


Photo 27


Photo 28

Brancher les DEL à bulle (schéma 12)
Sortir de 6 po des faisceaux DEL les 2 fils noirs et les rallonger de 5 pi avec du fil noir de calibre 16. Utiliser un union bleu et l'isoler avec du ruban électrique.

Isoler avec du ruban électrique les extrémités des fils blancs et jaunes et les laisser accessibles dans le module ZONE.

Installer les 2 masses, module ZONE et DEL à bulles

- Mettre le métal à nu;
- Installer un terminal à œil bleu avec 1 vis auto-perçante (#10 X ½ po) et 1 rondelle anti-vibration;
- Enduire d'une graisse diélectrique.

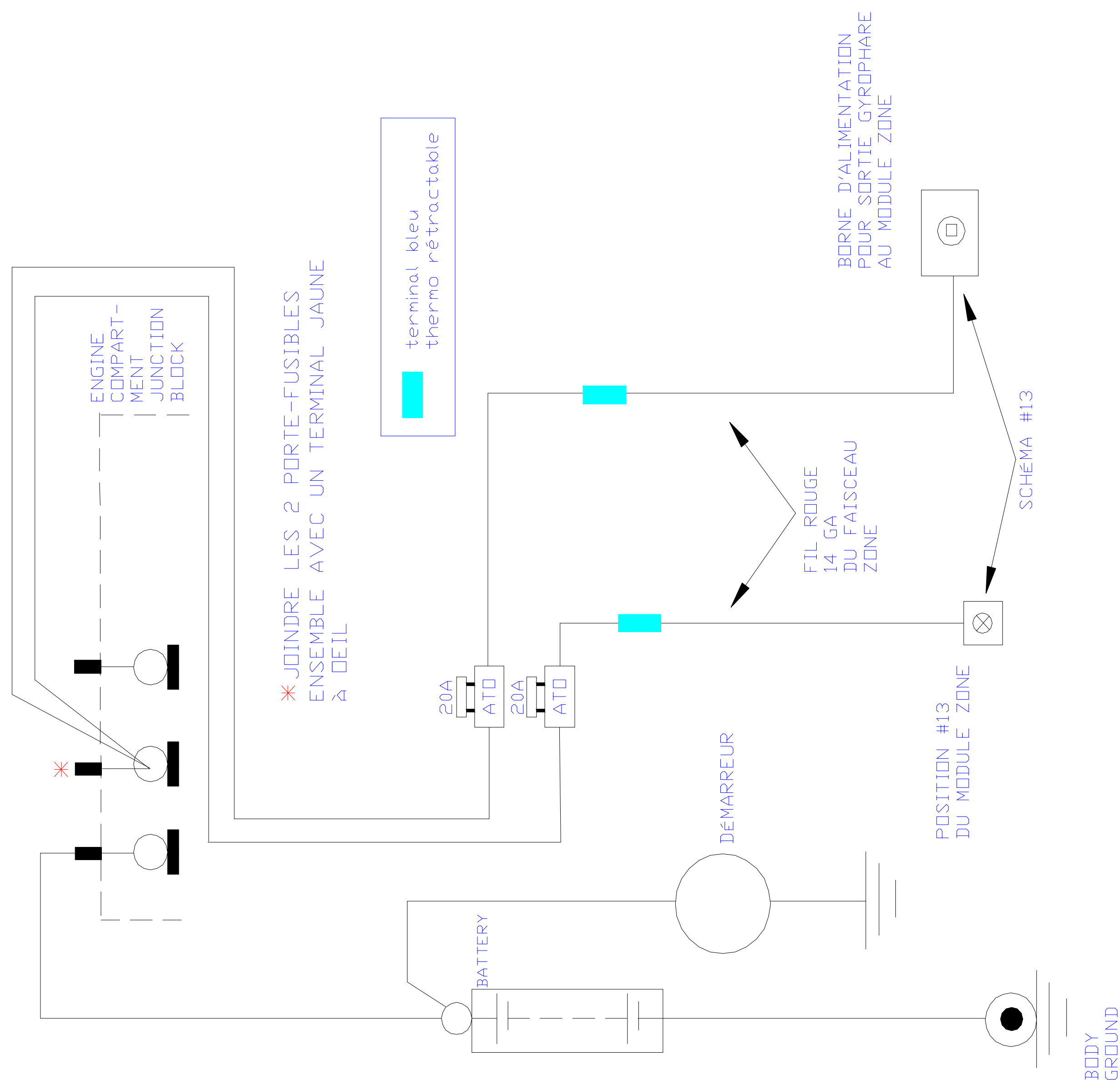
Fixation du module ZONE (schéma 13)

- Couper les pattes des relais du module ZONE;
- Fixer le module avec 4 vis auto-perçantes (#10 X ½ po).

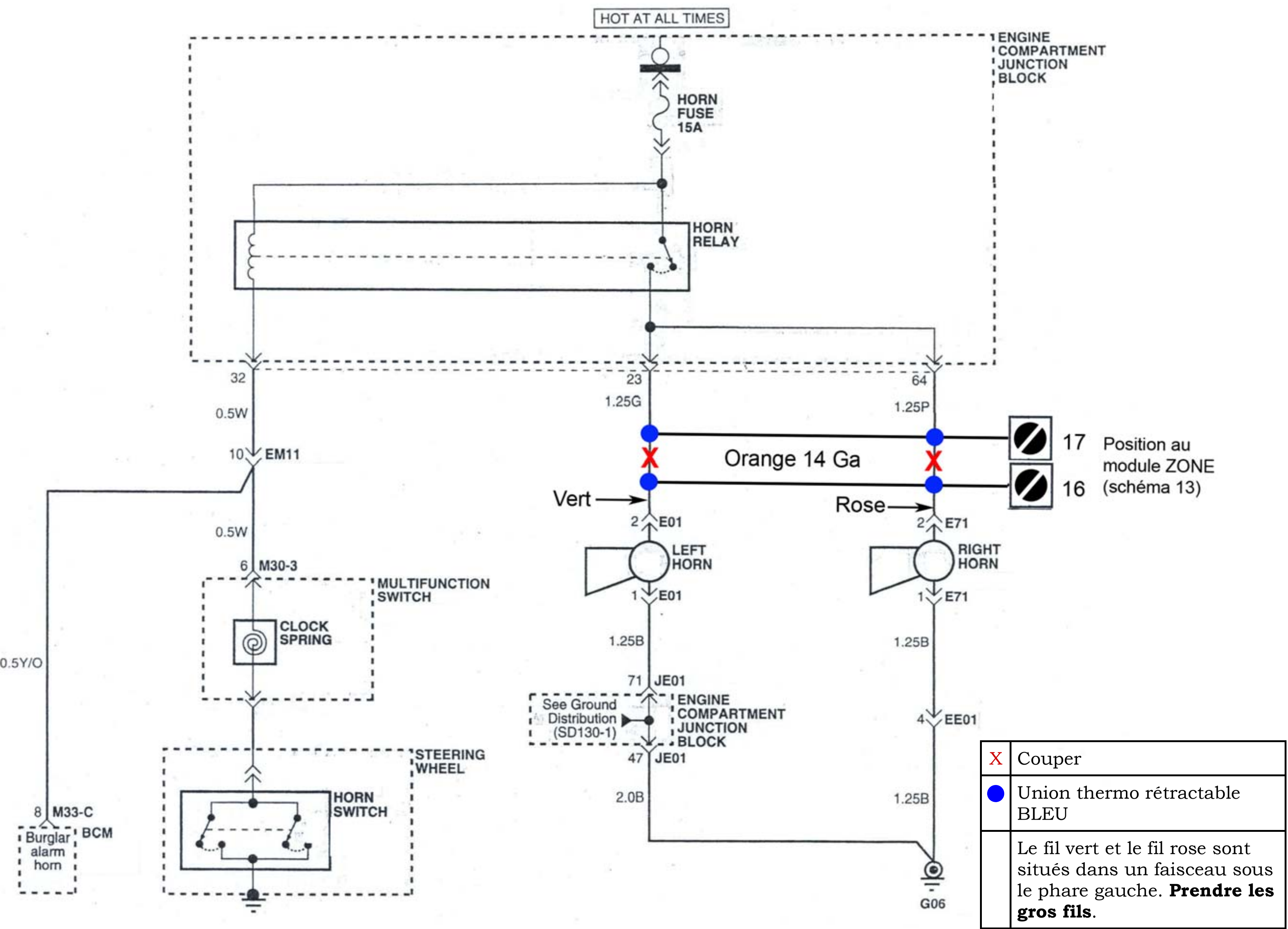
Passer les câbles vers le centre du coffre sur les fils d'origines.

Attacher tous les faisceaux au câble d'origine pour qu'ils ne nuisent pas.

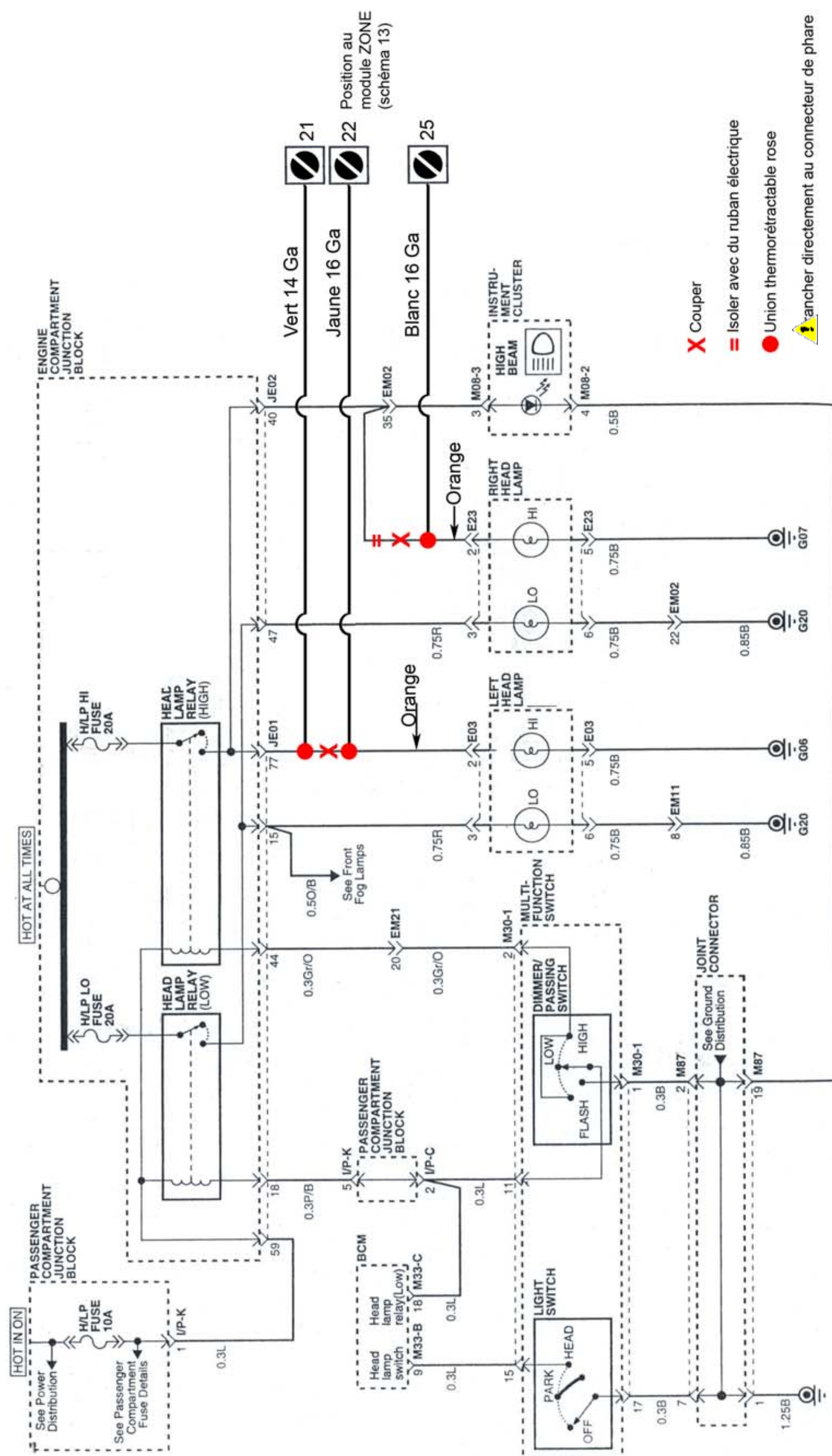
6. SCHÉMA 1 - BRANCHEMENT DES PORTE-FUSIBLES ATO 20A



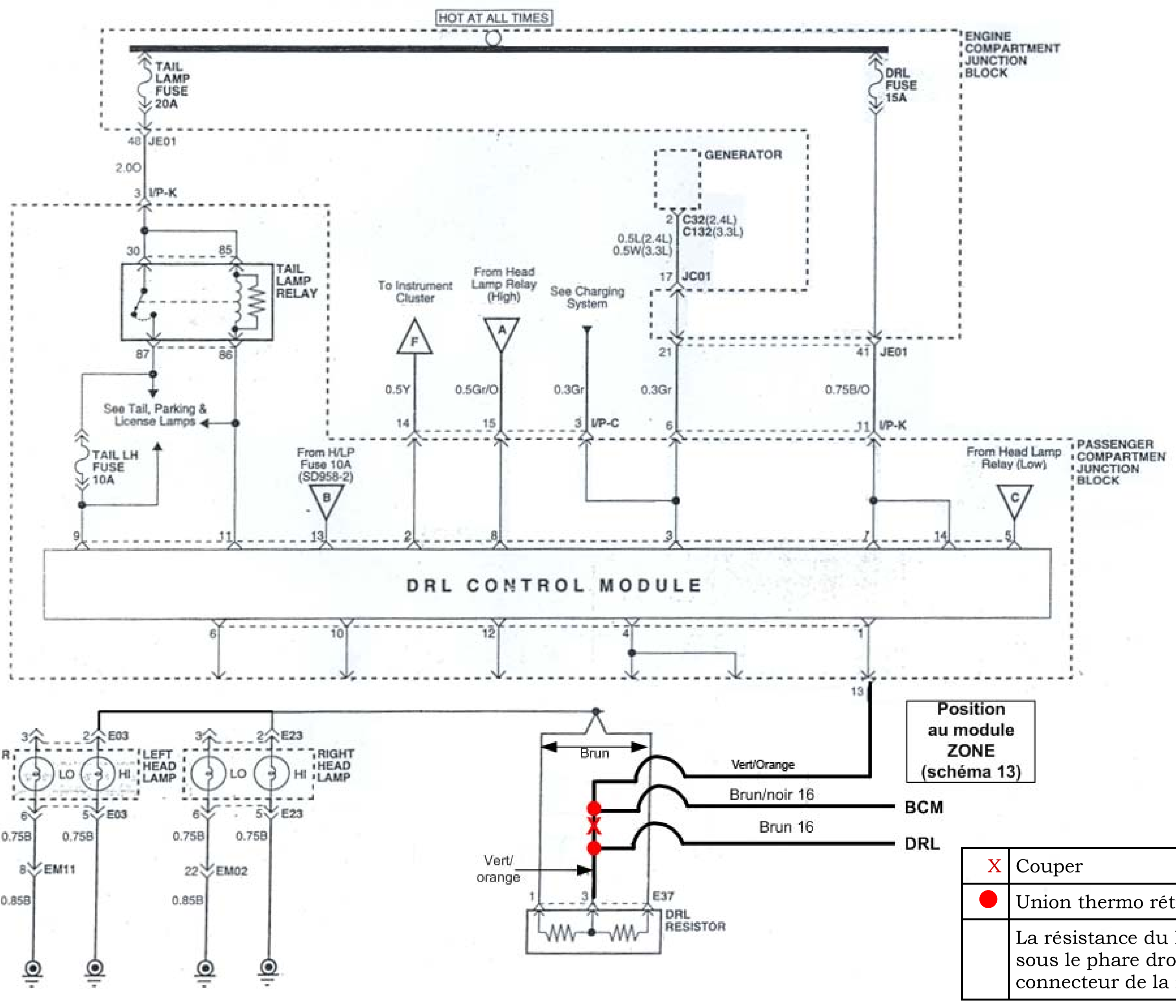
6. SCHÉMA 2 - BRANCHEMENT DU KLAXON



6. SCHÉMA 3 - BRANCHEMENT DES PHARES HAUTES

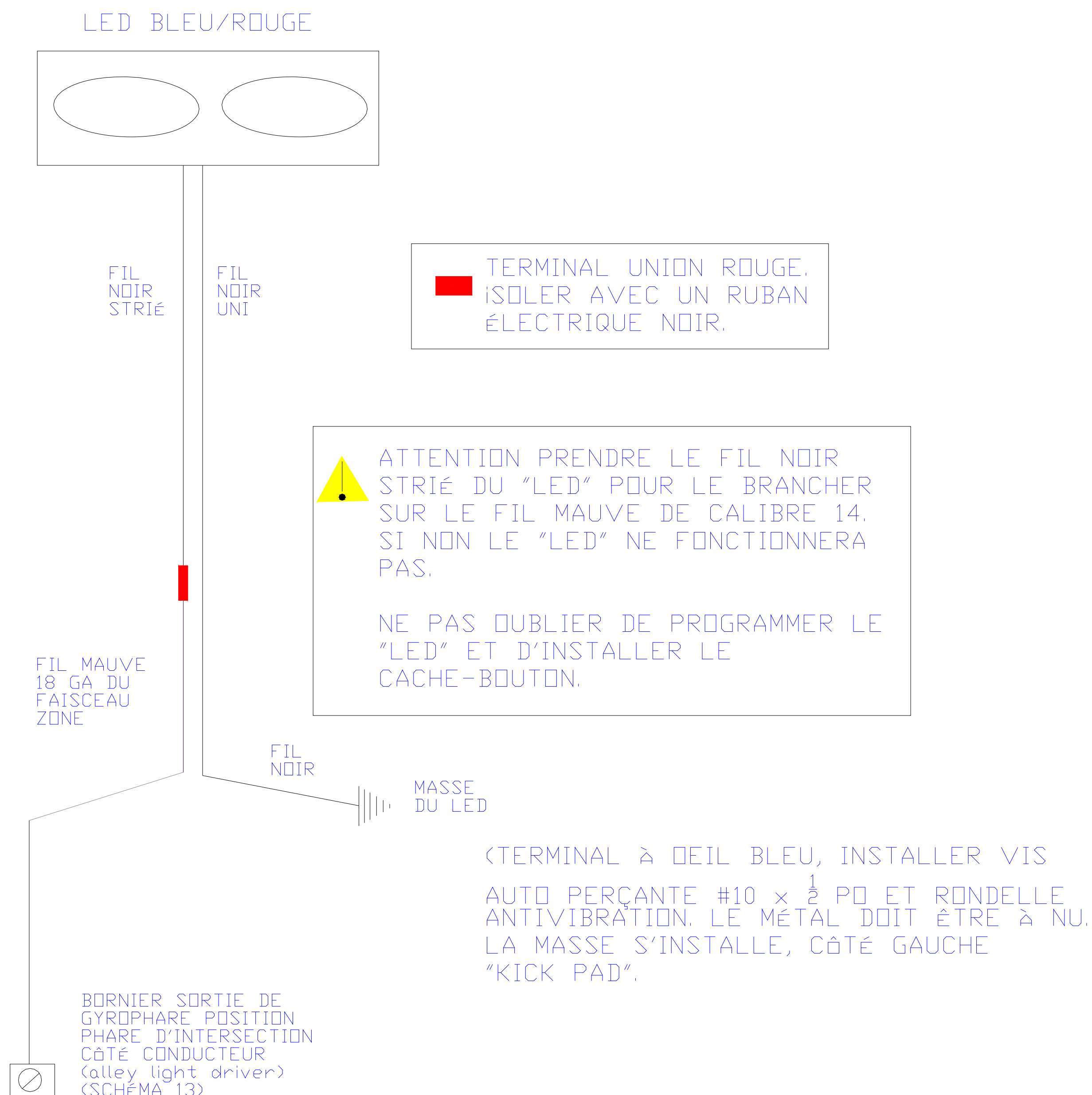


6. SCHÉMA 4 - BRANCHEMENT AU PHARE DE JOUR



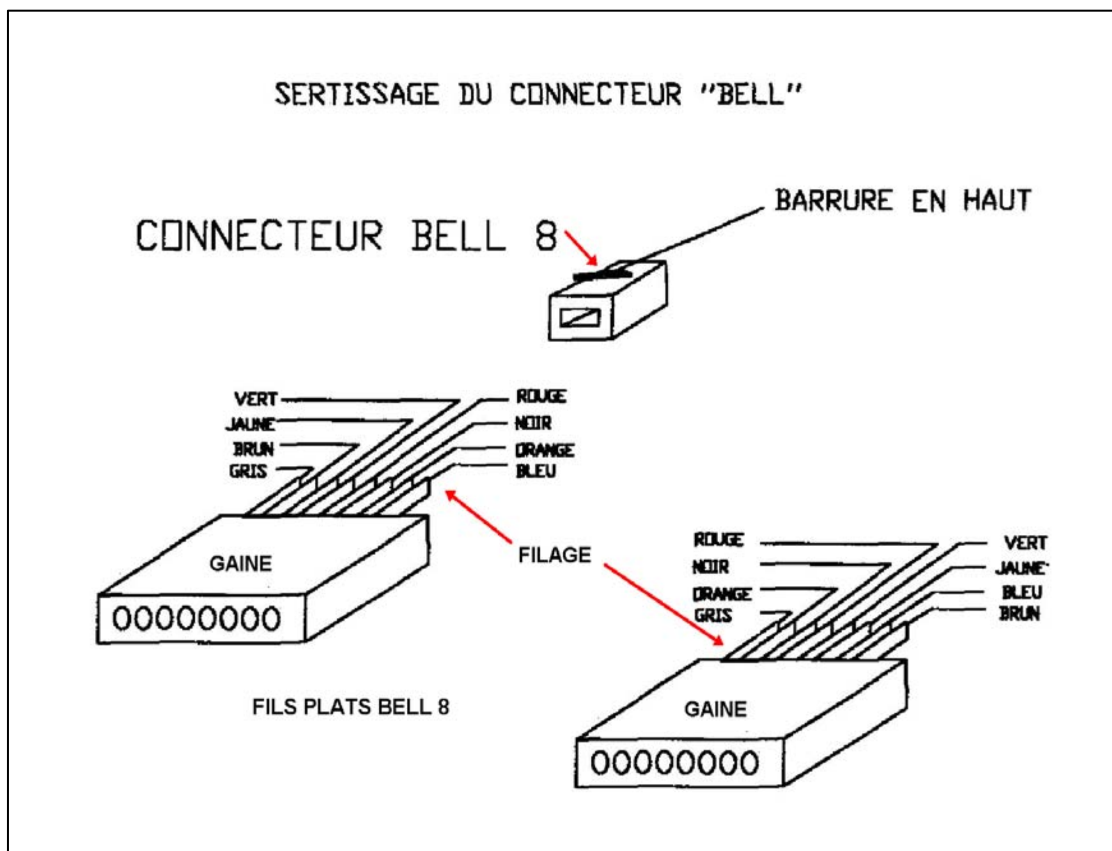
X	Couper
●	Union thermo rétractable rouge
	La résistance du DRL est situé sous le phare droit. Brancher au connecteur de la résistance

6. SCHÉMA 5 - BRANCHEMENT DU DEL BLEU ET ROUGE AU PARE-SOLEIL



Section 6 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

6. SCHÉMA 6 - BRANCHEMENT DU FIL BELL 8 À SON CONNECTEUR



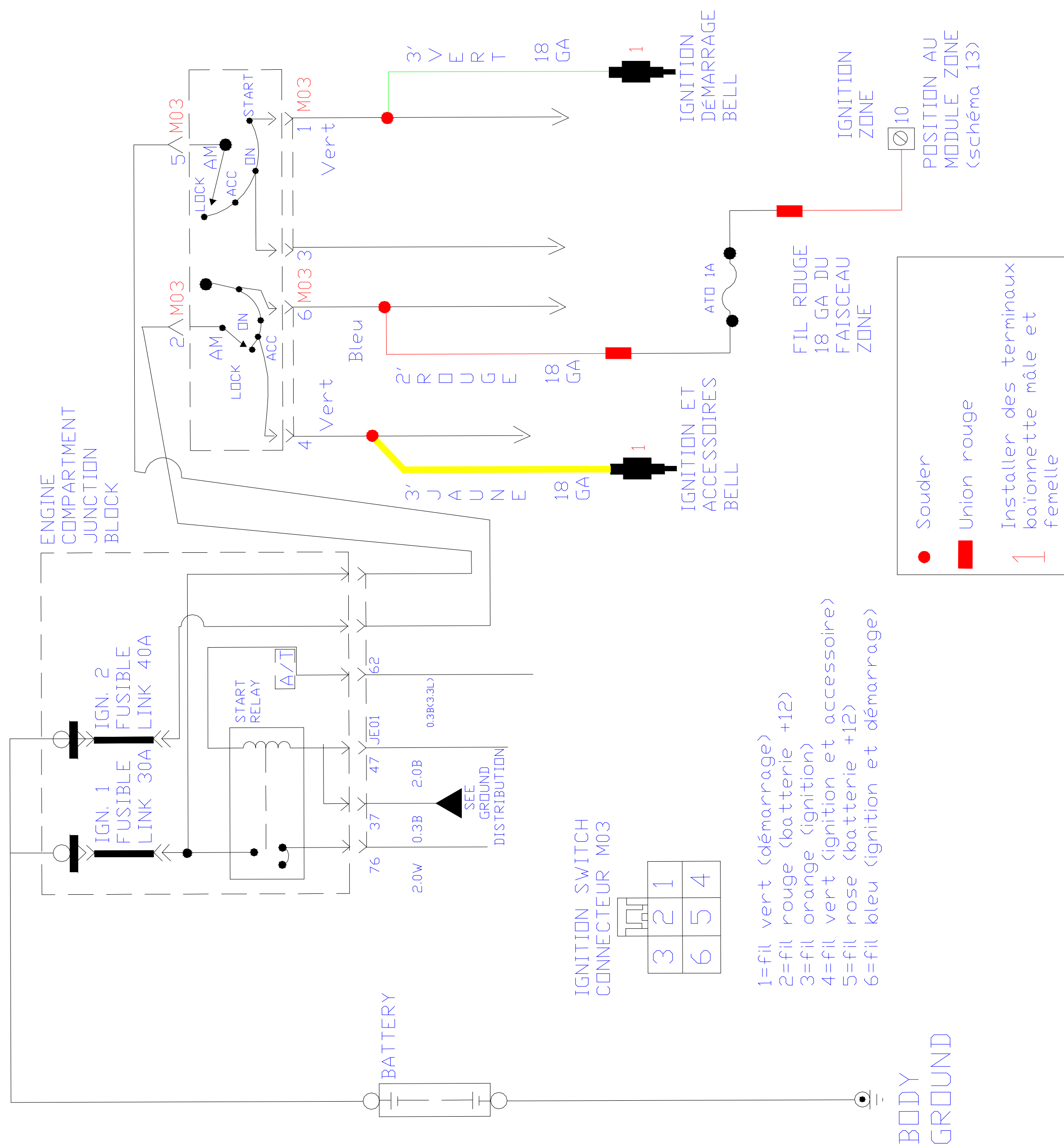


Vérifier l'ordre de couleur de fil du câble « BELL »

Lorsque vous effectuez une réparation sur le fil Bell plat 8, débranchez toujours les deux extrémités du fil Bell que vous réparez. Ceci empêchera de provoquer un court-circuit.

Il y a deux possibilités de codes de couleur pour le fil Bell 8. Selon le fil Bell que vous avez dans votre faisceau, vérifiez bien l'ordre des couleurs.

6. SCHÉMA 7 - BRANCHEMENT DE L'IGNITION ZONE ET IGNITION/ACCESSOIRE SIGNAL DÉMARRAGE BELL



6. SCHÉMA 8 - BRANCHEMENT DES DEL DU COFFRE

LED ROUGE

LED BLEU

FIL ROUGE

FIL NOIR

FIL NOIR

FIL BLEU

AJOUTER 1' DE FIL $\frac{2}{16}$ GA

FIL BLANC

FIL NOIR

FIL NOIR

FIL BLANC

FIL NOIR

MASSE DE L'INTERRUPTEUR DE COFFRE 1

ROUGE

VERT

NOIR

32

31

29

POSITION AU MODULE ZONE (schéma 13)

12 pi fil $\frac{3}{16}$ ga

Vert/noir

SIGNAL NÉGATIF POUR L'OUVERTURE DU COFFRE 1

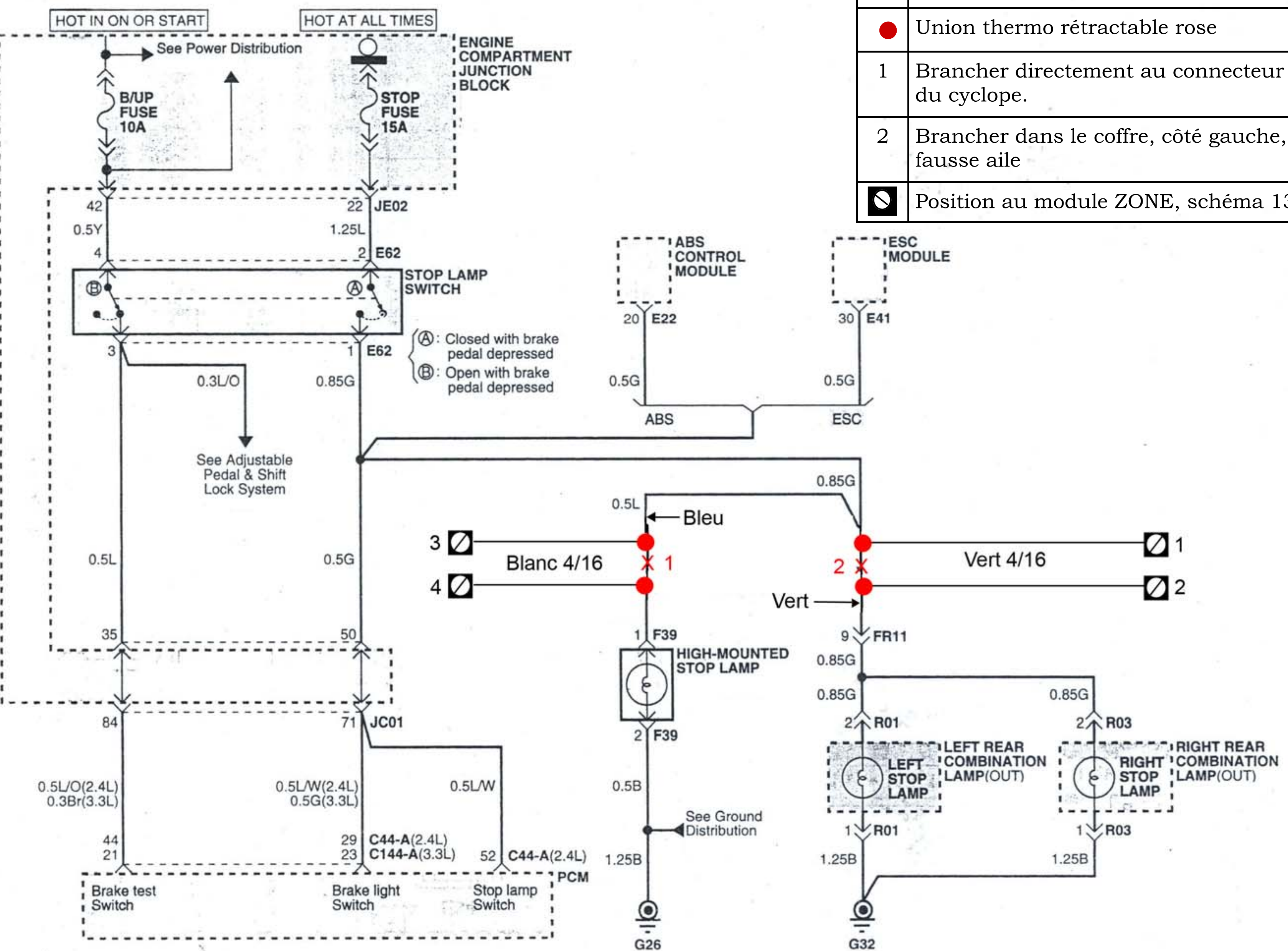
1 CÂBLAGE (VR) DANS LE COUVERCLE DU COFFRE

● UNION THERMO RÉTRACTABLE ROSE

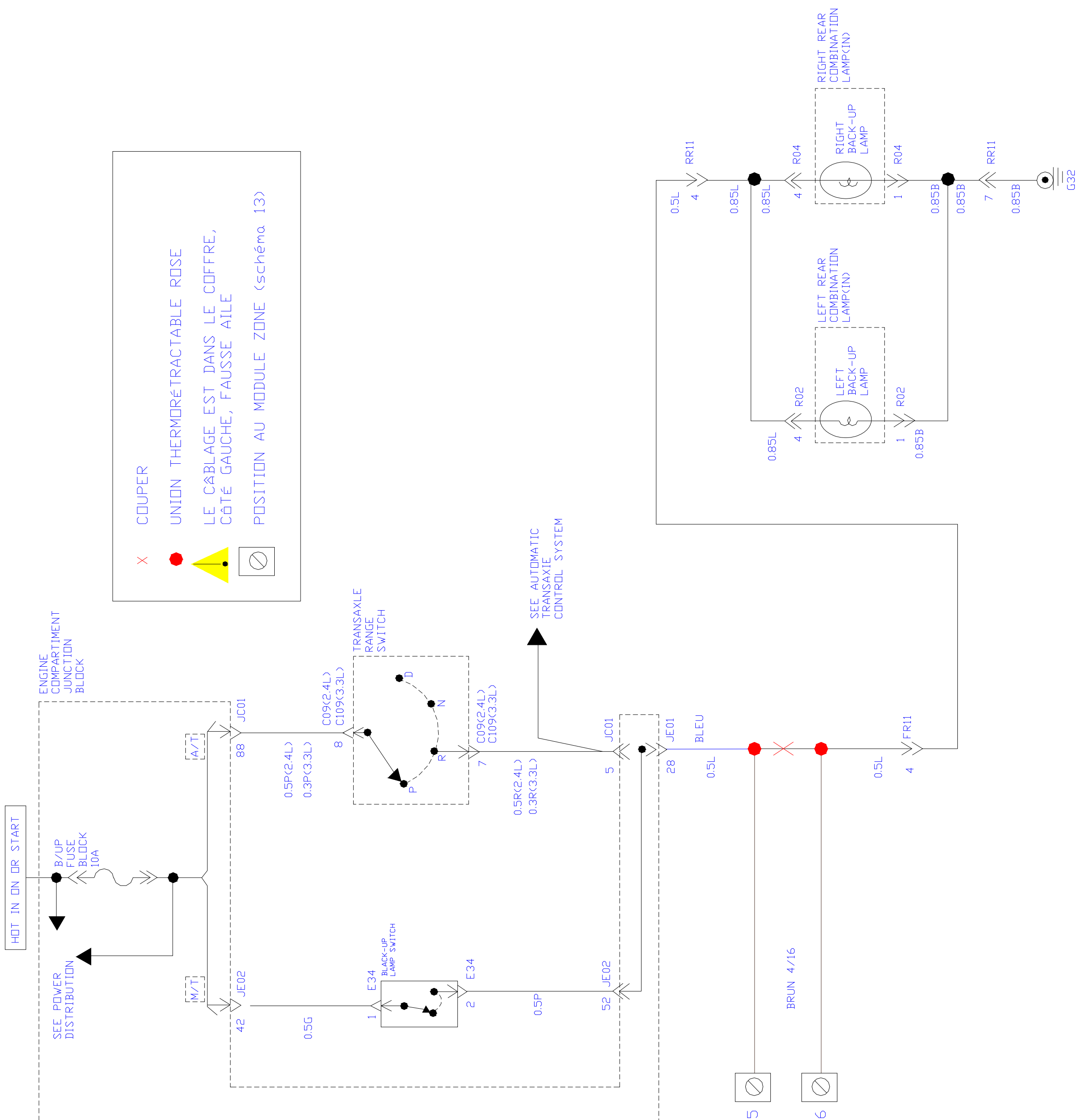
● UNION THERMO RÉTRACTABLE BLEU

6. SCHÉMA 9 - BRANCHEMENT FEUX D'ARRÊT GAUCHE, DROIT ET CYCLOPE

X	Couper
●	Union thermo rétractable rose
1	Brancher directement au connecteur du cyclope.
2	Brancher dans le coffre, côté gauche, fausse aile
⊘	Position au module ZONE, schéma 13

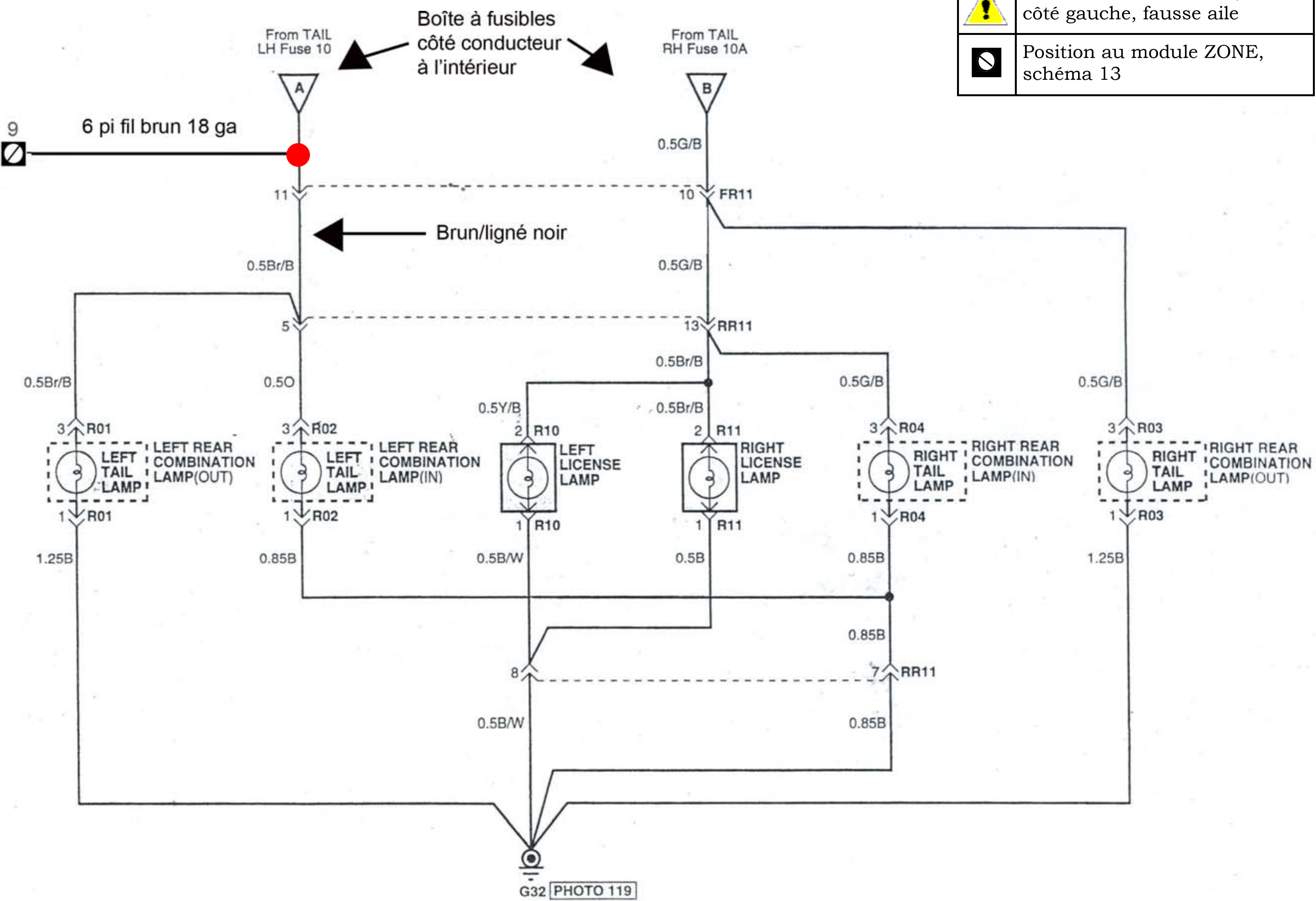


6. SCHÉMA 10 - CONNECTEUR FEU DE RECUL

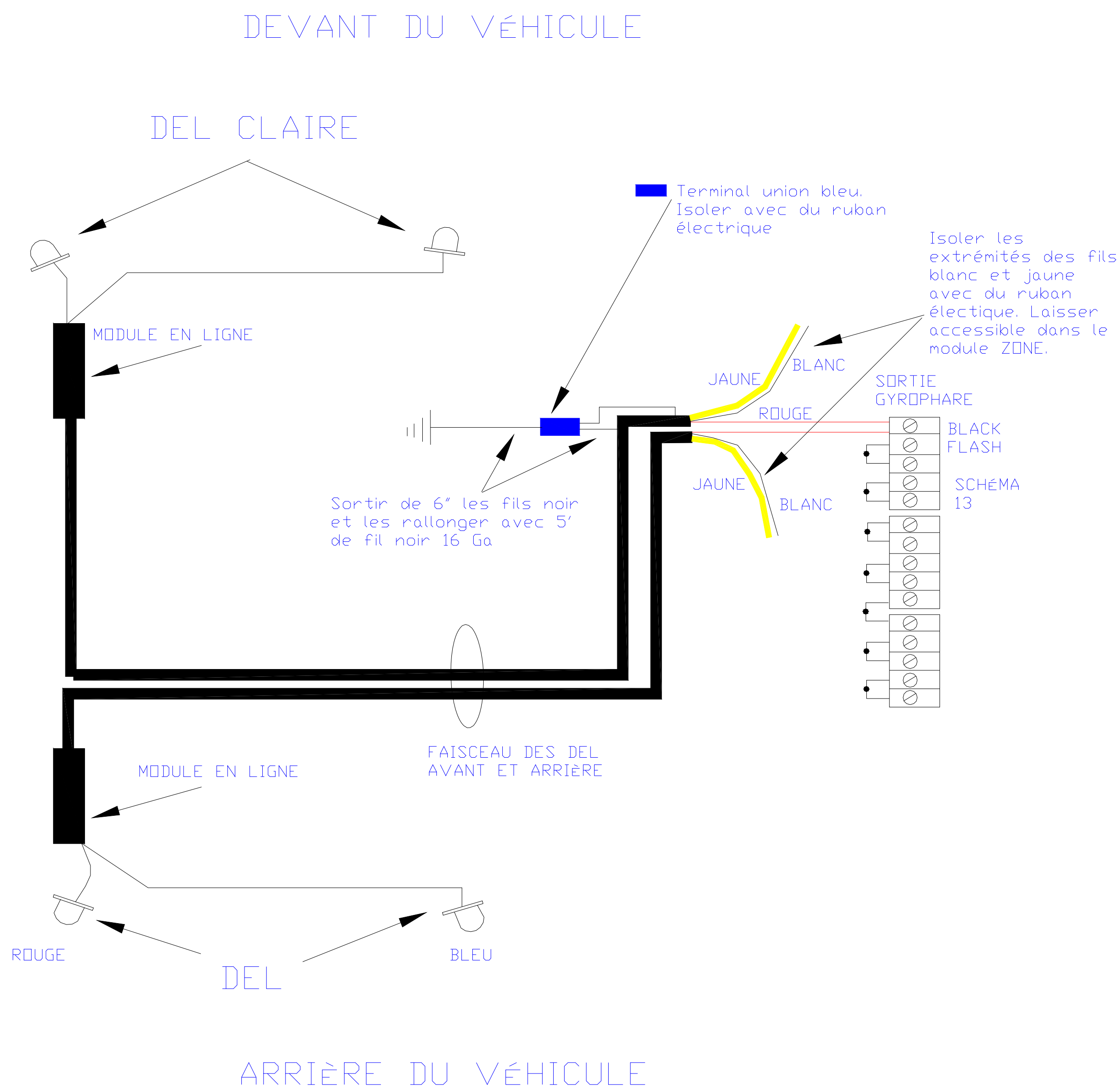


6. SCHÉMA 11 - BRANCHEMENT FEUX DE POSITION

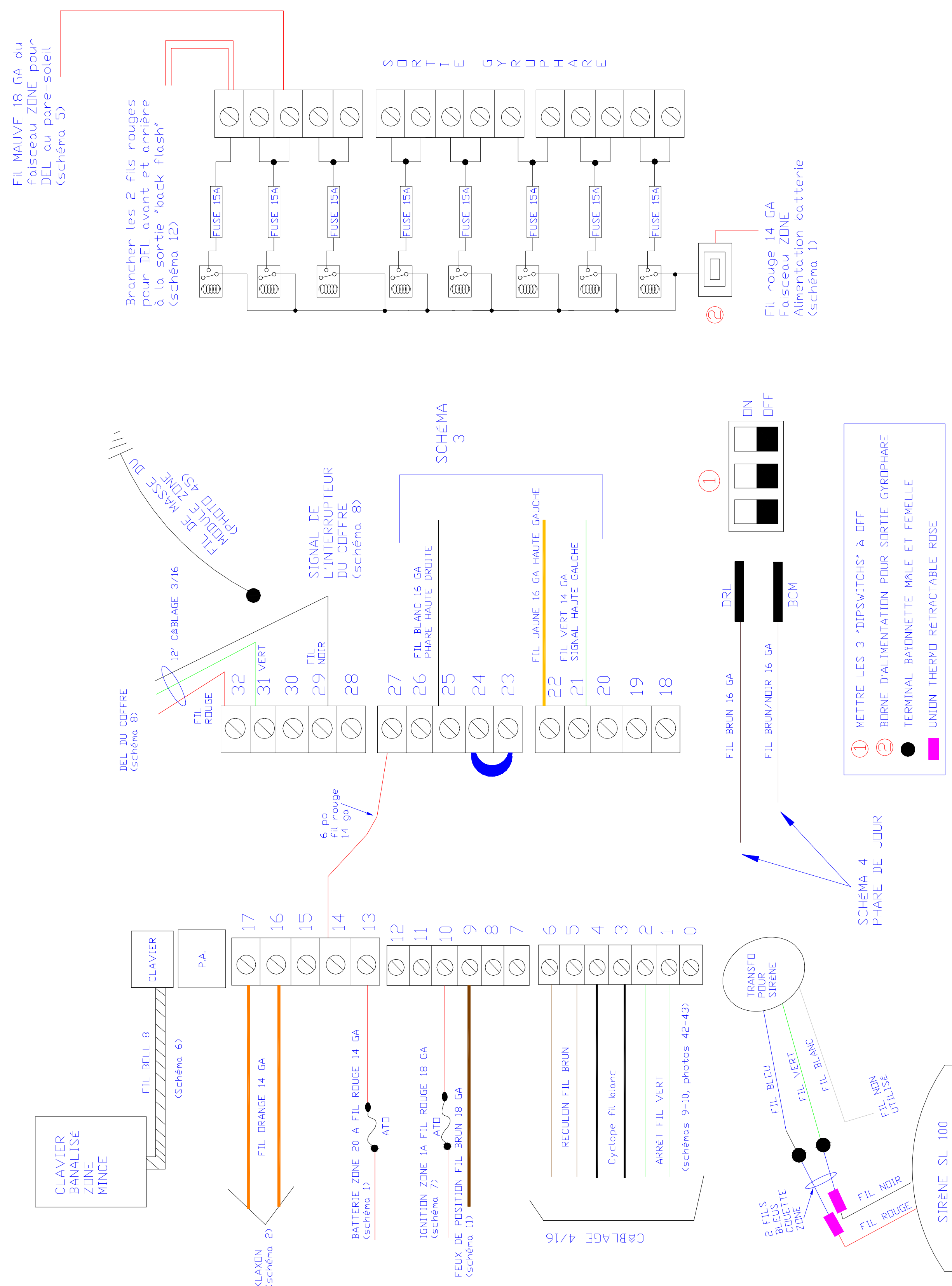
● (rouge)	Union thermo rétractable rose
⚠	Brancher dans le coffre, côté gauche, fausse aile
⊘	Position au module ZONE, schéma 13



6. SCHÉMA 12 - BRANCHEMENT DES DEL À BULLE



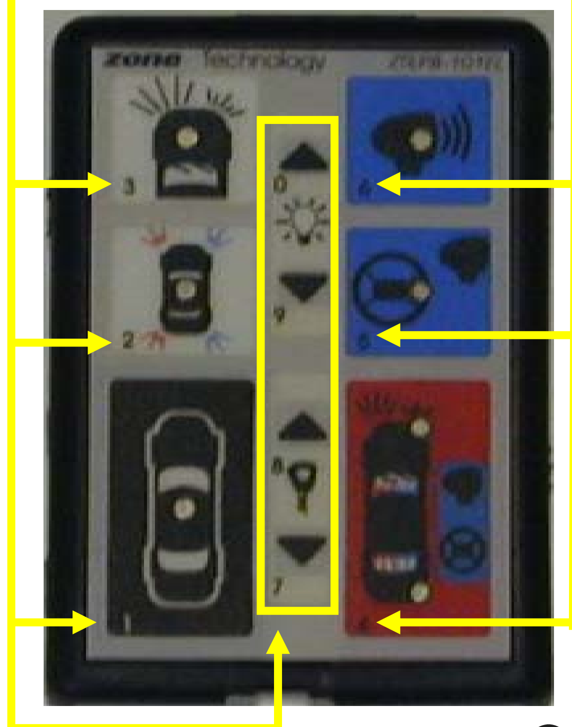
6. SCHÉMA 13 - BRANCHEMENT DU MODULE ZONE



Section 6 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

7.1 PROGRAMMATION DU CLAVIER

POUR ENTRER UN NOMBRE DE 0 À 9 APPUYER SUR LA TOUCHE CORRESPONDANT AU NOMBRE DÉSIRÉ



- Si vous avez programmé des codes erronés ou que vous avez oublié les codes programmés, vous pouvez remettre les codes par défaut en programmant le nombre 255 à l'adresse 255.

Fermer l'ignition et attendre 10 secondes.

1) Mettre la clé d'ignition à « ON »

2) Pour entrer en mode programmation :
   - Appuyer sur la touche « 0 » et sans la relâcher appuyez sur la touche « 9 » jusqu'à ce que tous les témoins lumineux allument.

   Une fois en mode programmation :
   - Relâchez les deux touches; vous êtes alors prêt à entrer les adresses et le data de configuration.

3) Entrer l'adresse et le data (255-255)
   - L'adresse « 255 » sera suivi d'un double timbre sonore
   - Le data « 255 » sera suivi d'un triple timbre sonore

4) Fermer la clé de contact et attendre 10 secondes

5) Remettre la clé d'ignition à « ON ». Entrer en mode programmation (voir étape 2)

6) Entrer les adresses et datas à tour de rôle : 005-251, 195-090, 196-155, 223-001, 212-008.

7) Sortir du mode de programmation en appuyant simultanément sur les touches « 0 et 9 ».

LISTE DES ADRESSES ET FONCTIONS		
ADRESSE	**DATA**	**FONCTIONS**
255	255	Remet les codes par défaut
005	251	Désactive la touche #2 sur la touche « URGENCE »
195	090	Programme la détection de batterie basse à environ 10 volts
196	155	Programme la détection de batterie haute à environ 16.5 volts
223	001	Programme la touche #5 (2ième pression) « Air Horn »
212	008	Programme la vitesse de clignotement des sorties 31-32

7.2 VÉRIFICATION DU VÉHICULE

- ☐ Rebrancher la batterie
- ☐ Faire la programmation du clavier, section 7.1
- ☐ Vérifier les systèmes d'éclairage d'origine du véhicule
  - ☐ Phare de route (haute)
  - ☐ Phare de croisement (basse)
  - ☐ Feux de stationnement
  - ☐ Phare de jour, moteur en marche
  - ☐ Feux de position
  - ☐ Feux d'arrêt
  - ☐ Clignotant
  - ☐ Feux de recul

7.2 VÉRIFICATION DU SYSTÈME ZONE

- ☐ Appuyer sur la touche « URGENCE » et les autres touches simultanément
- ☐ Appuyer sur chaque touche indépendante
  Essayer les fonctions suivantes :
  - ☐ La sirène, toutes les tonalités, transfert au klaxon
  - ☐ L'ensemble DEL bleu/rouge au pare-soleil droit
  - ☐ Les phares alternatifs et les DEL aux 4 coins du véhicule;
  - ☐ Les feux bleu et rouge du coffre;
  - ☐ Le camouflage
    - ◆ positionner le sélecteur de vitesse à « R » et vous assurez qu'il se désactive en actionnant les feux de position ou une touche du clavier.

- ☐ Vérifier le signal de démarrage et ignition/accessoire pour la radio BELL, le fil vert et jaune de calibre 18, côté gauche.

- ☐ En cas de problème consulter le guide de dépannage. Si le problème persiste contacter le responsable de l'atelier mécanique de la Sûreté du Québec à Montréal :

 **(514) 598-4580**

7.3 SI TOUT FONCTIONNE BIEN, REMETTRE TOUTES LES PIÈCES ENLEVÉES

- ☐ Prendre soin de ne rien coincer.



SITUATIONS NORMALES

Les phares de jour allument seulement lorsque le moteur est en marche.

Les phares de jour sont sur les hautes à faible intensité.

Lorsque les phares alternatifs fonctionnent et que vous activez les hautes, les alternatifs s'arrêtent et les hautes restent allumées.

8.1 GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME		SOLUTION
Rien ne fonctionne	➔	• Vérifier le +12 V batterie, allumage et la masse du module. • Vérifier que le fil Bell 8 soit dans le connecteur extérieur du module et que les fils ne soient pas inversés. • Vérifier que le « DEL » clignote au module quand la clé de contact est à la position « ON ».
Le klaxon ne fonctionne pas	➔	• Débrancher les 2 fils orange au position 16 et 17 du module, les brancher ensemble, et essayer le klaxon. • Vérifier le système de klaxon complet du véhicule.
En mettant la clé de contact à la position « ON » le klaxon crie toujours	➔	• Vérifier entre la position 15 et 16 s'il y a un brin de fil qui court-circuite la carte du bas du module.
L'éclairage du clavier ne fonctionne pas	➔	• Vérifier le +12 V batterie, allumage et la masse du module. • Essayer d'ajuster le niveau d'éclairage du clavier. • Vérifier s'il y a un +12 V à la position 9 du module quand les feux de stationnement sont allumés. • Essayer le fil test Bell 8. • Essayer un autre clavier. • Changer le module.
La sirène ne fonctionne pas	➔	• Vérifier le +12 V batterie, allumage et la masse du module. • Vérifier si le fusible ATO 15 A vis-à-vis les positions 10, 11 et 12 sur la carte du bas n'est pas grillé. • Lorsque vous activez la touche sirène, entendez-vous le son de la sirène dans le module (un son faible à tonalité (WAIL ou YELP). • Vérifier la résistance de la bobine de la sirène à l'avant du véhicule, elle devrait avoir entre 3.8 et 6.0 OHMS. • Vérifier si vous avez entre 28 et 35 volt AC sur les fils bleu et vert du transformateur pour la sirène au module. • Changer le module.

PROBLÈME		SOLUTION
Les phares alternatifs ne fonctionnent pas	➔	• Vérifier le +12 V batterie, allumage et la masse du module. • Vérifier si le fusible ATO 15 A pour les 2 gros relais de phare alternatif sur la carte du haut n'est pas grillé. • Vérifier si les 2 gros relais de phare alternatif sont bons.
Les hautes ne fonctionnent pas	➔	• Vérifier si le signal de haute entre à la position 21 du module ZONE lorsque vous activer les hautes du véhicule. • Vérifier les 2 sorties de hautes au module 22 et 25. • Vérifier si les 2 gros relais pour les hautes sont bons (relais pour phare alternatif). • Vérifier si le pont entre 23 et 24 est installé. • Vérifier les systèmes de haute du véhicule même.
Camouflage « black-out » ne fonctionne pas	➔	• Vérifier le +12 V batterie, allumage et la masse du module. • Vérifier à ce qu'il n'y ait pas de +12 V à la position 9 du module, si vous activez le « Black-out ». • Refaire la programmation du clavier • Essayer votre fil test Bell 8. • Essayer un autre clavier.
Les hautes restent toujours allumées	➔	• Vérifier si un brin de fil fait contact entre la position 26 et 27.
Les phares de jour ne fonctionnent pas	➔	• Vérifier le branchement du câblage, au terminal DRL et BCM au module ZONE et à l'avant du véhicule, côté droit. • Vérifier que les 3 « dipswitch » sont à « OFF ». • Refaire la programmation du clavier.

PROBLÈME		SOLUTION
Détection de tension de batterie haute ou basse clignote (mais intermittent) même si vous refaites la programmation	➔	• Il faut changer le clavier, si votre système de charge est bon sur le véhicule. • Si parfois vous n'avez pas de clavier disponible, temporairement, déprogrammer la détection de batterie avec les codes 195-000 et 196-255 jusqu'au moment de changer le clavier. Ainsi, ils pourront se servir du véhicule.
En activant le clignotant gauche, le cyclope clignote aussi	➔	• Vérifier s'il n'y a pas de brin de fil qui est en contact entre la borne 2 et 3.

DEL ALTERNATIFS DU COFFRE ARRIÈRE

PROBLÈME		SOLUTIONS
Les DEL ne clignotent pas lors de l'ouverture du coffre arrière	➔	• Vérifier s'il y a un signal négatif au bornier 29 du module ZONE lors de l'ouverture du coffre. • Vérifier le fusible ATO 15A près du bornier 29 du module ZONE. • Appliquer du courant positif au borniers 31 et 32 et vérifier si les DEL allument. • Vérifier la masse commune des 2 DEL.
Un seul DEL clignote	➔	• Mettre du courant positif aux borniers 31 et 32 du module ZONE et vérifier si le DEL allume. • Vérifier le DEL qui n'allume pas.
Les DEL clignotent même si le coffre est fermé	➔	• Vérifier s'il y a un signal négatif au bornier 29 du module ZONE. Ce test doit être fait avec l'interrupteur d'ouverture du coffre à la position fermée. • Si le test précédent est positif, revoir le schéma de branchement des DEL du coffre arrière.

DEL ALTERNATIFS AU PARE-SOLEIL

PROBLÈME		SOLUTIONS
Les DEL ne fonctionne pas	➔	• Vérifier l'alimentation en +12 volts au fil rose de calibre 14 sur le bornier, sortie gyrophare « alley light driver ». • Vérifier la masse du DEL, côté gauche « kick pad ». • Enlever le cache bouton et vérifier si l'interrupteur « ON » est activé. • Changer le DEL assemblé.

DEL ALTERNATIFS AU PARE-SOLEIL (suite)

PROBLÈME		SOLUTIONS
L'ensemble DEL n'a pas le bon clignotement	➔	• Enlever le cache bouton et reprogrammer le DEL avec le bouton pour la programmation. • Si le bouton de programmation ne fonctionne pas, changer le DEL assemblé.
Les DEL sont brûlés dans l'ensemble bleu ou rouge	➔	• Changer le DEL assemblé, le retourner car il est garantie.

DEL AUX 4 COINS

PROBLÈME		SOLUTIONS
Un des DEL ne fonctionne pas	➔	• Vérifier si le fil rouge est bien branché sur la sortie « back flash » au module ZONE. • Vérifier le mise à la masse. • Changer l'ensemble DEL avec le module sur le fil. Retournez-le car il est sous garantie.
Tous les DEL ne fonctionnent pas	➔	• Vérifier l'alimentation +12 volts sur la sortie « back-flash » au module ZONE • Vérifier le branchement pour la mise à la masse.
Les DEL n'ont pas le bon clignotement	➔	• Prendre le fil jaune de chaque ensemble et appliquer +12 Volts pendant 1 seconde pour changer le clignotement au mode demandé. • Si le problème n'est pas réglé, remplacez l'ensemble.
Les DEL avant ou arrière clignotent ensemble	➔	• Vérifier le branchement des DEL au module ZONE comme le schéma. • Refaire l'ajustement du mode de clignotement. • Si le problème n'est pas réglé, remplacez l'ensemble.

- **ATTENTION tous les DEL sont garantie 5 ans.**



8.2 INVENTAIRE DES PIÈCES REQUISES

# Inventaire	Description	Qté
251	Attache de nylon	10
261	Attache de nylon	25
1605	Boulon ¼ po X 2 po	2
502	Boulon 1/4 po X 1/2 po	2
1920	Boulon mécanique 8-32 X ½	4
5505	Cache bouton	1
4505	Cache poussière	1
3585	Clavier ZONE banalisé (mince)	1
0780	Collier de serrage	1
0975	Écrou autobloquant 1/4 po	2
3673	écrou autobloquant 8-32	4
2891	Élastique pour porte-carte (au besoin)	2
4459	Ensemble DEL à bulle bleu et rouge ZONE	1
4458	Ensemble DEL à bulle claire ZONE	1
3586	Faisceau de fils banalisé ZONE	1
3224	Fil à remorque	10 pi
3633	Fil brun de calibre 18	6 pi
1324	Fil de calibre 2-16	2 pi
1309	Fil de calibre 3-16	12 pi
1382	Fil jaune de calibre 18	3 pi
2786	Fil noir de calibre 16	5 pi
1399	Fil vert de calibre 18	3 pi
5098	Fusible ATO 1A	1
0520	Fusible ATO 20	2
2301	Gaine fendue 1 po X 12 pi	1
2197	Gaine fendue 1/2 po	10 pi
2899	Gaine fendue 1/4 po	12 pi
3452	Gaine fendue 3/8	6 pi
3659	LED bleu de coffre	1
5154	LED pare-soleil	1
3658	LED rouge de coffre	1
2300	Manchon	1
3453	Module ZONE	1

8.2 INVENTAIRE DES PIÈCES REQUISES

# Inventaire	Description	Qté
2888	Porte fusible ATO de calibre 14	2
4571	Porte fusible ATO de calibre 16	1
0397	Porte-carte (au besoin)	1
1253	Rondelle à ressort	2
1273	Rondelle antivibration	3
4705	Rondelle plate	6
902	Rondelle plate ¼ po	2
3588	Sirène SL-100 ou ETSS100	1
4336	Support à sirène	1
2746	Support pour LED B et R coffre arrière	2
1271	Terminal à baïonnette femelle	4
1929	Terminal à baïonnette mâle	4
1144	Terminal à œil bleu	2
3657	Terminal à œil jaune	1
1927	Terminal BELL 8	2
2022	Terminal thermo rétractable bleu	4
2019	Terminal thermo rétractable rose	20
1193	Terminal union bleu (calibre 14)	1
1188	Terminal union rouge (calibre 18)	4
1760	Velcro femelle	3 po
1759	Velcro mâle	3 po
1274	Vis #8 X 1 ¼ po	1
1248	Vis #8 X 1 1/2 po	1
1217	Vis auto perçante #10 X 1/2 po	7
5611	Vis mécanique 6/32 X ½"	4